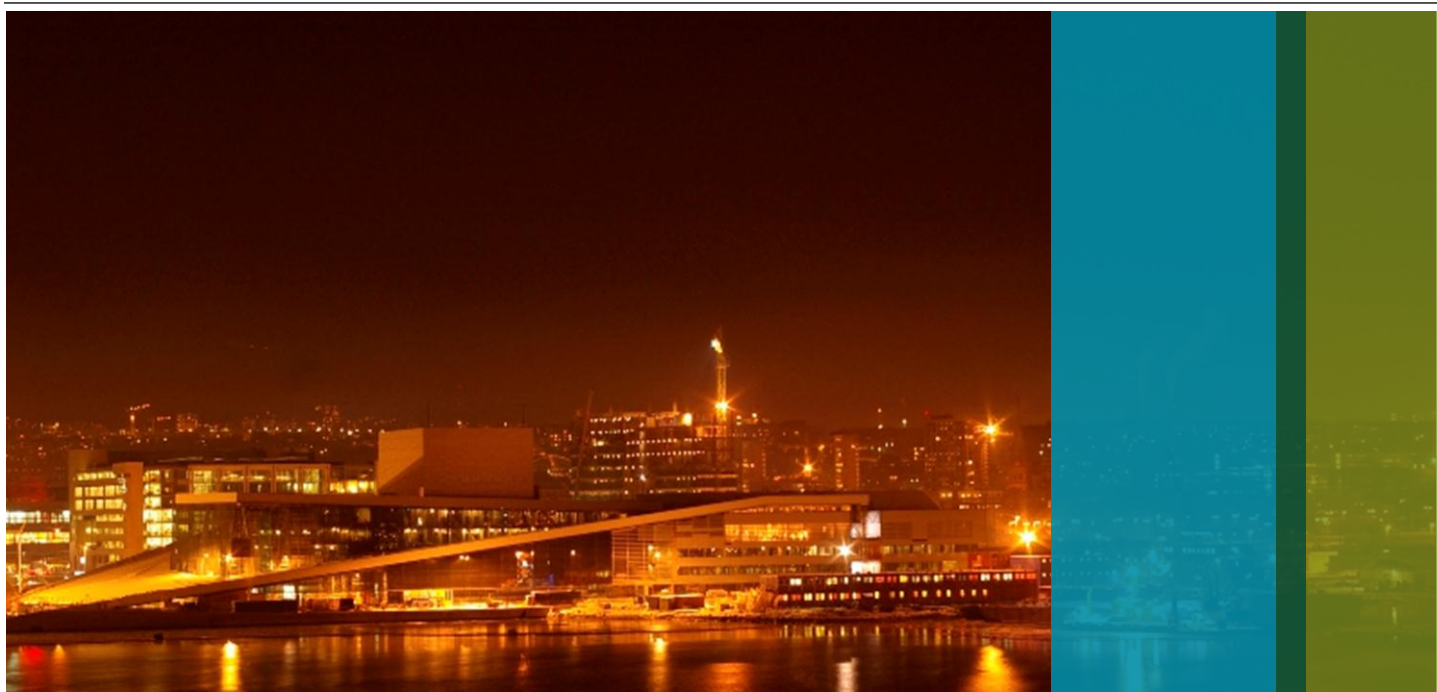




31. januar 2012

Resultater og målopnåelse i PETROSAM

Udarbejdet af DAMVAD for Norges Forskningsråd

For information on obtaining additional copies, permission
to reprint or translate this work, and all other correspondence,
please contact:

DAMVAD A/S
Badstuestræde 20
DK-1209 Copenhagen K
Tel. +45 3315 7554
info@damvad.com
damvad.com

Copyright 2012, DAMVAD

Indhold

English summary	4
Sammenfatning & konklusioner	6
Indledning	7
1 Et overblik over programmet og projekterne	8
1.1 Om programmet PETROSAM	8
1.2 Projektet RussCasp	9
1.3 Projektet Petroleum Industry Research	9
1.4 Projektet The Gulf Research Unit	10
2 Hovedmålet: Relevans for udvikling af politik og strategi	11
2.1 Fra forskning til politik og strategi	11
2.2 Forskningen er synlig og kvalificerer samfundsdebatten	12
2.3 Større indsigt men begrænset rolle i politik- og strategiudvikling	14
2.4 Spørgsmål for forskningens relevans for udviklingen af politik og strategi	15
3 Det faglige delmål: Udvikling af norsk samfundsvidenskabelig petroleumsforskning	18
3.1 PETROSAMs temaområder	18
3.2 Markant forøgelse af videnskabelig publicering	19
3.3 Forskning af varierende kvalitet	20
3.4 Centrale bidrag til temaområderne	22
4 Det strukturelle delmål: Udvikling af forskningsmiljøerne	24
4.1 Fra små til store investeringer	24
4.2 Samling og intensiveret samarbejde	25
4.3 Øget kapacitet og kontinuitet	26
5 Organiseringen af PETROSAM som program	28
5.1 Den fremtidige organisering	28
Referencer	33
Bilag – Metoden bag rapporten	35

English summary

As a basis for considering the future organisation of social science petroleum research in Norway, the Norwegian Research Council has commissioned an assessment of results and goal attainment of the Social Science Petroleum Research Programme (PETROSAM).

This report assesses the results and goal attainment of the Social Science Petroleum Research (PETROSAM) programme. The report is developed for the Norwegian Research Council by DAMVAD (www.damvad.com).

The assessment is to provide the best possible basis for considering the future organisation of social science research in the petroleum sector in Norway.

PETROSAM was established in 2006 with a programme period between 2007 and 2012 and a total budget of NOK 74 million. The programme is co-financed by the Ministry of Petroleum and Energy and Statoil and is implemented by the Norwegian Research Council.

The assessment is based on all written material and reports from the programme, interviews with project managers and private and public user organisations and a bibliometric analysis of scientific publications from the projects.

Relevance for Policy and Strategy Development

The primary objective of PETROSAM is to increase insight into petroleum activity in a societal context in order to provide the Norwegian petroleum authorities and petroleum industry with the best possible basis on which to devise policies and strategies.

The assessment concludes that PETROSAM has funded research, which is highly visible in public debate and that funded projects prioritise active outreach through a large number of presentations and frequent appearances in mass media.

Several sub-projects have increased insight among employees in some user organisations – not least through fruitful informal meetings between researchers and leading staff members.

So far, the research activities have nonetheless had limited significance for policy and strategy development among the public and private user organisations of the programme.

Developing Petroleum Social Science Research in Norway

The scientific objective of the programme is to generate knowledge in three priority research areas: 1) Management of Norwegian oil and gas resources, 2) International development trends and the value of Norwegian petroleum resources and 3) Development in key petroleum provinces.

In attaining the scientific objective, the funded projects overlap the priority areas of the programme and have widely differing approaches and contributions to these.

Within the priority areas, PETROSAM has led to a significant increase in the scientific activity level. The three projects funded by PETEOSAM constitute about half of all Norwegian social science petroleum research within the three priority areas.

The quality of funded research varies and is most prominent in books, monographs and anthologies published by high-ranking publishers. In addition, there are several examples of research results

published in the best international scientific journals in the field.

The Development of the Research Community

The structural objective of PETROSAM is to encourage the development of a stable, permanent and highly skilled Norwegian research environment in the field of social science-related petroleum research.

In the attainment of this objective PETROSAM has funded larger and longer-term projects than previous programmes. By these means, PETROSAM has consolidated central research communities in the area and has increased continuity and intensified cooperation between them.

In addition, PETEOSAM has significantly increased research capacity in the area – through development of existing research communities, through increased interest in petroleum research from adjacent research communities and through PhD and Post Doc scholarships within the priority areas.

Sammenfatning & konklusioner

Denne rapport er en gennemgang af resultater og målopnåelse i programmet samfundsvidenskabelig petroleumsforskning (PETROSAM).

Vurderingen skal give det bedst mulige grundlag for overvejelserne om den fremtidige organisering af samfundsvidenskabelig petroleumsforskning i Norge.

Relevans for udvikling af politik og strategi

Hovedformålet for PETROSAM er at skabe øget indsigt i petroleumsaktiviteter i en samfundsmæssig kontekst og have størst mulig relevans for myndigheder og industrien på petroleumsområdet i udvikling af politik og strategi.

Rapporten konkluderer, at PETROSAM har finansieret forskning, der er synlig i den offentlige debat, og i projekterne prioriteres aktiv formidling højt gennem et stort antal præsentationer og indslag i massemedier.

Flere af delprojekterne har skabt større indsigt blandt medarbejdere i nogle brugerorganisationer – ikke mindst gennem frugtbar uformel sparring mellem forskere og ledende medarbejdere.

Forskningsaktiviteterne har dog indtil videre haft begrænset betydning for politik og strategi blandt programmets centrale brugerorganisationer i den offentlige og private sektor.

Udvikling af norsk samfundsvidenskabelig petroleumsforskning

PETROSAM har som sit faglige delmål at generere viden inden for programmets tre prioritetsområder:

- 1) Forvaltningen af norske olie og gasressourcer,
- 2) Internationale udviklingstrends og værdien af

Norske petroleumsressourcer samt 3) Udviklingen i centrale petroleumsregioner.

I opnåelsen af programmets faglige delmål overlapper projekterne med de tematiske prioriteter og har meget forskellige tilgange og bidrag til temaernes problemstillinger.

Inden for temaområderne har PETROSAM betydet en markant forøgelse i den videnskabelige aktivitet. Analysen indikerer, at de tre finansierede projekter udgør omkring halvdelen af den norske samfundsvidenskabelige petroleumsforskning inden for temaområderne.

Forskningen er af varierende kvalitet, men er særligt fremtrædende i bøger, monografier og antologier der publiceres i højt rangerede forlag. Der findes desuden flere eksempler på forskningsresultater, der er publiceret i de bedste internationale tidsskrifter inden for feltet.

Udviklingen af forskningsmiljøerne

PETROSAMs strukturelle delmål er at fremme udviklingen af stabile, permanente og højt specialiserede norske forskningsmiljøer inden for samfundsvidenskabelig petroleumsforskning.

I opnåelsen af dette mål har PETROSAM gennem større og længerevarende satsninger samlet centrale forskningsmiljøer på området, og har skabt kontinuitet og intensiveret samarbejde mellem miljøerne.

Programmet har desuden forøget forskningskapaciteten på området – gennem faglig udvikling af eksisterende miljøer, gennem øget faglig interesse for petroleumsområdet fra tilstødende forskningsfelter og gennem uddannelse af ph.d'er og post docs (nye forskere) inden for temaområderne.

Indledning

I forbindelse med overvejelserne om den fremtidige organisering og indretning af samfundsvidenskabelig petroleumsforskning gennemfører Norges Forskningsråd en vurdering af resultater og målopnåelse fra (PETROSAM).

PETROSAM blev oprettet i 2006 med en programperiode fra 2007-2012 og et samlet budget på NOK 74 mio. Programmet er finansieret af Olje- og Energidepartementet (OED) og Statoil og administreres af Norges Forskningsråd.

Denne rapport giver en gennemgang af resultater og målopnåelse i PETROSAM. Vurderingen foretages af konsulenthuset DAMVAD (www.damvad.com).

PETROSAM har siden 2008 finansieret tre større projekter: The Gulf Research Unit, RUSSCASP og Petroleum industry research in economics and economic management.

Programmet skal skabe øget indsigt i petroleumsk aktiviteter i en samfundsmæssig kontekst og have størst mulig relevans for myndigheder og industrien på petroleumsområdet i udvikling af politik og strategi.

Hovedspørgsmålet for vurderingen er i hvilken grad PETROSAM opfylder hovedmålsætningen for programmet samt programmets faglige og strukturelle delmål. I tilknytning hertil belyser vurderingen spørgsmålet om organiseringen af PETROSAM som selvstændigt program.

Denne rapport skal således bidrage til det bedst mulige kunds-kabsgrundlag for at træffe beslutninger om den fremtidige indretning af petroleumsforskningen i Norge.

Vurderingen er baseret på en gennemgang af skriftligt materiale og af-rapporteringer fra programmet, interviews med projektlederne for de tre projekter, interviews med private og offentlige brugere af forskningen samt en bibliometrisk analyse af videnskabelig publicering fra projekterne.

Rapporten er struktureret omkring fem kapitler:

Det **første kapitel** introducerer PETROSAM som program og de tre projekter, som programmet har finansieret.

I **andet kapitel** vurderes opnåelsen af programmets primære målsætning: forskningens bidrag til politik og strategi.

Tredje kapitel vurderer opnåelsen af programmets faglige delmål: bidraget til udviklingen af samfundsvidenskabelig petroleumsforskning.

I **fjerde kapitel** vurderes opnåelsen af programmets strukturelle delmål: bidraget til udviklingen af forskningsmiljøerne.

Endelig belyser **femte kapitel** overvejes spørgsmålet om organiseringen af PETROSAM som selvstændigt program.

I rapportens bilag beskrives centrale vurderingens metodeelementer og empiriske grundlag.

1 Et overblik over programmet og projekterne

Som udgangspunkt for rapportens efterfølgende kapitler giver første kapitel et overblik over indretningen af PETROSAM og over de tre projekter, som er finansieret under programmet.

1.1 Om programmet PETROSAM

PETROSAM er et forskningsprogram for samfundsvidenskabelig forskning på petroleumsområdet.

Hovedformålet med programmet er at skabe øget indsigt i petroleumsaktiviteter i en samfundsmæssig kontekst og have størst mulige relevans for myndigheder og industrien på petroleumsområdet i udviklingen af politik og strategi.

PETROSAM blev etableret i 2006 med en seksårig programperiode fra 2007-2012 og et samlet budget på NOK 75 mio. Programmet finansieres af Olje- og Energidepartementet (OED) og Statoil. Statoil bidrager med NOK 10 mio., mens programmets øvrige budget finansieres af OED.

Programmet ledes af et programstyre, med repræsentation af OED (formandsposten), Statoil samt fire repræsentanter for centrale forskningsinstitutter på området. Programstyret står for den strategiske ledelse af programmet, og foretager beslutninger behandlingen af projektansøgninger til programmet. Programmet implementeres og administreres af Norges Forskningsråd.

Forskningsrådet har finansieret samfundsvidenskabelig petroleumsforskning siden tidligt i 1980'erne gennem programmerne Olje og samfunn, PETRO og PETROPOL I og II.

PETROSAM er på den ene side en videreførelse af Forskningsrådets aktiviteter på området, men

repræsenterer samtidig en ny programmodel med væsentlige forskelle fra forgængerne.

En vigtig baggrund for disse ændringer var vurderingen at forgængerne havde *"generert mange gode enkeltprojekter og en række publikasjoner, har man ikke lyktes i tilstrekkelig grad med å etablere varige klynger av kompetanse av nytte for brukerne (politiske beslutningstakere, oljeselskaper, leverandørindustri og offentligheten)."*¹

Med dette udgangspunkt har PETROSAM to centrale delmål – et fagligt og et strukturelt. PETROSAM har som sit faglige delmål at generere viden inden for tre prioritetsområder:

1. Forvaltningen af norske olie og gasressourcer,
2. Internationale udviklingstrends og værdien af Norske petroleumsressourcer
3. Udviklingen i centrale petroleumsregioner.

I opnåelsen af det faglige delmål udarbejdede bestyrelsen en programplan, der detaljeret beskriver centrale problemstillinger inden for de tre prioritetsområder temaområder. Programplanen dannede efterfølgende grundlag for PETROSAMs udbud.

Det strukturelle delmål for programmet er at fremme udviklingen af stabile, permanente og højt specialiserede norske forskningsmiljøer inden for samfundsvidenskabelig petroleumsforskning.

I opnåelsen af det strukturelle delmål har programmet udbudt midler til et mindre antal større projekter end tidligere programmer. Gennem programmets to udbyd har PETROSAM således finansieret tre projekter.

PETROSAM har siden 2008 investeret i tre større projekter. De tre projekter nærmere i det følgende:

¹ PETROSAMs programplan, kapitel 2

1.2 Projektet RussCasp²

Russian and Caspian Energy Developments and their Implications for Norway and Norwegian Actors (forkortet RussCasp) har fokus Rusland og landende omkring det Kaspiske Hav.

Projektets mål: Målet for projektet er 1) at producere viden af relevans for norske beslutningstagere og det bredere samfund og 2) at bidrage til kompetenceopbygning i det norske forskningsmiljø.

Tematisk fokus: Russisk og kaspisk energi er en kilde til muligheder og of risici for politikere og forretningsfolk verden over, ikke mindst i Norge, som både er en tæt nabo til Rusland og en nøglespiller i den samme industri – olie og gas. Projektet søger at udvide forståelsen og det langsigtede perspektiv på tre problemklynger af strategisk relevans for Norge:

1. Rusland og den kaspiske region som arenaer for udenlandske energiselskaber.
2. Drivende faktorer bag og betingelser for russiske og kaspiske energieksport
3. Energiudviklingen i "High North"

Projektets partnere: Projektet ledes af Arild Moe ved Fridtjof Nansen Institute (FNI), mens det øvrige konsortium består af Norges Utenrikspolitiske Institut (NUPI), Econ Pöyry samt International Research Institute of Stavanger (IRIS).

1.3 Projektet Petroleum Industry Research³

Petroleum Industry Research in Economics and Economic Management (herefter forkortet Petroleum Industry Research) har fokus på økonomiske,

kontraktuelle og reguleringsmæssige problemstillinger i den norske oliesektor.

Projektets mål: Hovedmålet for projektet er at bidrage til et bedre beslutningsgrundlag inden for økonomi for forvaltningsmyndigheder, olieselskaber og leverandørvirksomheder i den norske petroleumsklynge. Projektet skal desuden øge præcision af regulering, forvaltning og beskatning gennem øget forståelse af selskabsadfærd. Endelig skal projektet lægge grunden for mere præcise prisforudsætninger og prissikringsstrategier gennem analyser af olie- og gasmarkeder.

Herudover er projektets delmål at styrke fagligt samarbejde på tværs af de mest centrale forskningsmiljøer indenfor petroleumsøkonomi, videreudvikle tværfaglige forbindelser mod statsvidenskab, miljøforskning, jura og teknologi og styrke internationale samarbejdsrelationer på området. Endelig skal projektet holde løbende dialog med myndigheder og virksomheder på petroleumsområdet.

Tematisk fokus: Projektet fokuserer på aktuelle policy-spørgsmål i skæringspunktet mellem virksomhedsøkonomi og samfundsøkonomi. Projektet fokuserer på aktuelle strategiske spørgsmål for petroleumsvirksomheder, men også til detaljerede konkrete beslutninger knyttet til regulering, beskatning og investeringsbeslutninger. Hovedproblemstillingerne for projektet er:

- Beskatning og regulering på den norske kontinentalsokkel
- Betydningen af regnskabstal og operationelle indikatorer for værdisætningen på finansmarkederne
- Virkningerne af nyligt indførte ændringer i rigkontrakter og olieservicekontrakter

² Fridtjof Nansen Institute (2008)

³ International Research Institute of Stavanger (2008)

- Muligheder og barrierer for bred indførsel af E-drift på den norske sokkel.

Projektets partnere: Projektet ledes af Petter Osmundsen ved Universitetet i Stavanger (UiS). Det øvrige konsortium består af Statistisk sentralbyrå (SSB) samt Ragnar Frisch Centre for Economic Research.

1.4 Projektet The Gulf Research Unit⁴

The Gulf Research Unit har fokus på den politiske og økonomiske udvikling i landene omkring den Persiske Golf.

Projektets mål: Projektet skal skabe et interdisciplinært netværk af eksperter med det formål at fremme forståelsen af interaktionen mellem politiske, sociale, juridiske og økonomiske forhold i de ressourcerige lande i Golfregionen.

Tematisk fokus: Projektet fokuserer på tre centrale forskningstemaer⁵:

1. Dynamikken i de politiske forandringer
2. Forståelsen af "Golf-modellerne" som økonomiske modeller
3. Oliebæltet som mikroregion

Projektets partnere: Projektet ledes af Bjørn Olav Utvik og er baseret ved Department of Culture Studies and Oriental Languages (IKOS), Universitetet i Oslo. Projektet har deltager fra bl.a. SSB, NHH, Fafo og NUPI.

⁴ Universitetet i Oslo (2008)

⁵ Universitetet i Oslo (2010)

2 Hovedmålet: Relevans for udvikling af politik og strategi

I dette kapitel vurderes resultater og målopnåelse op mod PETROSAMs hovedmålsætning – at skabe øget indsigt i petroleumsaktiviteter i en samfundsmæssig kontekst have størst mulig relevans for myndigheder og industrien på petroleumsområdet i udvikling af politik og strategi.

2.1 Fra forskning til politik og strategi

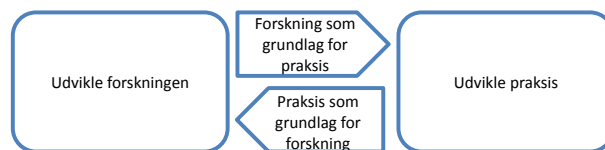
Ambitionen om relevant forskning som input til udvikling af praksis i både privat og offentlig regi er ikke unik for petroleumsområdet.

Der er gjort erfaringer på mange andre sektorområder og industrier, f.eks. udviklingsbistand⁶, klimapolitik⁷, sociale indsatser⁸, erhvervsudvikling⁹, forsvarsområdet¹⁰, sundhedsområdet¹¹, fødevarerområdet¹², etc.

Også i forskningsverden får forskningens egenrolle i politiske og erhvervsrelaterede beslutningsprocesser stadig større opmærksomhed¹³.

På baggrund af tidligere erfaringer er det muligt at uddrage tre centrale erfaringer, med relevans for vurderingen af PETROSAMs hovedformål.

Den første erfaring er, at der kan være stærke rationaler bag ambitionen om relevant forskning som input til policy og strategi som illustreret herunder:



Videnskabelige resultater er på den ene side den sikreste eksplicitte viden vi har om verden omkring os – og dermed det stærkest mulige beslutningsgrundlag. På den anden side er praktiske beslutninger (og deres konsekvenser) potentielt et ”levende eksperimentarium” for udvikling og afprøvning af videnskabelige forklaringsmodeller.

Den anden erfaring er, at koblingen mellem forskning og praksis indebærer en række kulturelle, organisatoriske og ressourcemæssige udfordringer. Udvekslingen mellem forskning og praksis stiller derfor store krav til organisering, personer og praktiske arbejdsgange på begge sider.

Endelig er **den tredje erfaring**, at forskning som input til beslutningsprocesser er en funktion, som er afgørende forskellig fra forskning som grundlag for teknologiudvikling. Her er endemålet (på praksissiden) højere beslutningskvalitet og ændret adfærd blandt politiske og industrielle aktører – snarere end udvikling af nye tekniske løsninger. Værdikæden fra forskning til praksis er sandsynligvis mindre udviklet inden for mange sektorer end det er tilfældet for teknologisk forskning.

2.1.1 Samfundsvidenskabelig petroleumsforskning

Aktørerne på petroleumsområdet er i bred forstand eksponeret mod samfundsudviklingen i hele verden. Samtidig påvirker begivenheder i petroleumssektoren samfundsudviklingen i både producent- og forbrugerlande – ikke mindst i Norge. Der er således i udgangspunktet et stærkt rationalt bag en samfundsvidenskabelig interesse i petroleumssektoren.

⁶ Court & Young (2003)

⁷ Rogers & Gullede (2010)

⁸ SFI - Campell (2011)

⁹ DAMVAD (2010)

¹⁰ RAND (2011)

¹¹ The Nordic Cochrane Centre (2011)

¹² NIFES (2011)

¹³ Davies (2004), Stone et al (2001), Banks (2009), Danske Universiteter (2009)

På petroleumsområdet har Forskningsrådet finansieret samfundsvidenskabelig petroleumsforskning siden tidligt i 1980'erne gennem programmerne Olje og samfunn, PETRO og PETROPOL I og PETROPOL II. Et centralt tema for PETROSAM såvel som for de tidligere programmer er samfundsvidenskaberens relevans for udvikling politik og strategi på petroleumsområdet.

PETROSAMs hovedformål retter sig mod forskningsaktiviteternes indflydelse (direkte og indirekte) på udvikling af policy og strategi på petroleumsområdet. I PETROSAMs programplan formuleres programmets hovedmålsætning således:

"The primary objective of the PETROSAM programme is to increase insight into petroleum activity in a societal context in order to provide the Norwegian petroleum authorities and petroleum industry with the best possible basis on which to devise policies and strategies" (Norges Forskningsråd 2007a)

Som illustreret i figur 1 skelner vi indledningsvist mellem fire værdikæder, hvorigennem PETROSAMs forskningsaktiviteter kan have relevans for udviklingen af policy, strategi og forskning.

I opnåelsen af hovedmålet kan forskningsmiljøerne have betydning for *politikudviklingen* gennem samfundsdebatten på petroleumsområdet og gennem

beslutningsprocesserne hos relevante myndigheder. forskningsmiljøerne kan desuden have betydning for *strategiudviklingen* gennem beslutningsprocesserne i virksomhederne på petroleumsområdet, og herigennem påvirke værdiskabelsen på petroleumsrelaterede markeder.

Forskningsaktiviteterne kan desuden have betydning for den øvrige forskning på området gennem forskningens interne kanaler mellem forskningsmiljøerne. I forhold til figur 1 vender vi tilbage til opnåelsen af programmets delmål – betydningen for forskningen og forskningsmiljøerne i de efterfølgende kapitler.

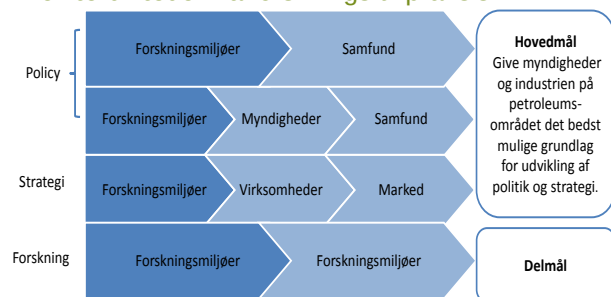
2.2 Forskningen er synlig og kvalificerer samfundsdebatten

Deltagelse i samfundsdebatten er en vigtig del af værdikæden fra forskning til policy i petroleumssektoren, der alle har eksplicitte dissimulationsstrategier som del af projekt gennemførelsen.

Figur 2 viser fordelingen af videnskabelige og andre bidrag fra de tre projekter i PETROSAM. Som vist har alle projekter – ud over den videnskabelige produktion – produceret et stort antal indslag i massemedier og præsentationer ved en bred vifte

FIGUR 1

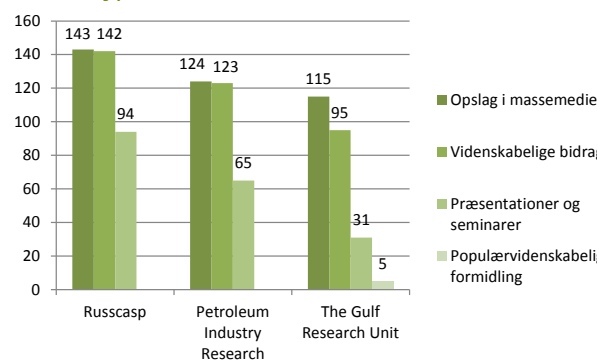
Fire værdikæder fra forsknings til praksis



DAMVAD 2011

FIGUR 2

Publikationer fra de tre projekter fordelt på publikationstype



DAMVAD 2011 på basis af Norges Forskningsråd 2011a

af faglige arrangementer.

Projekternes bidrag til samfundsdebatten inkluderer et stort antal kronikker og andre debatindslag inden for aktuelle problemstillinger og udviklinger på petroleumsområdet. Indslagene fordeler sig bredt i mediebildet og omfatter kortere periodicals, bulletins, blogindslag samt kronikker i norske og internationale dagblade (Forskningsrådet 2011).

Ser vi på volumen af publiceringer, er forskningen i de tre projekter således særdeles synlig i den offentlige debat, og projekterne prioriterer aktiv formidling højt gennem et stort antal præsentationer og indslag.

Dette billede styrkes gennem interviews med de centrale brugere i programmet (se bilaget). De centrale brugere – i både den offentlige og private sektor – vurderer, at projekternes bidrag til samfundsdebatten har været synligt og har bidraget til at opkvalificere debatten på petroleumsområdet.

Boksen herunder illustrerer et udpluk af titler fra forskningens deltagelse i debatten.

Det tematiske fokus for deltagelsen i den offentlige debat har – naturligt nok – varieret mellem de tre projekter.

RussCasp har haft hovedfokus på russisk petroleumspolitik og strategi og en stor del af deltagelsen af debatten består af dagsaktuelle analyser af russiske energipolitiske motiver og handlinger. Et andet fokus har ligget på energi potentialerne i Arktis og på deres udnyttelse af energipolitiske aktører. Et tredje fokus har ligget på udviklingen af energipolitik og regulering i staterne omkring det Kaspiske hav.

Petroleum Industry Research har lagt fokus på i debatten om den norske olieregulering, afgifter, lovgivning og centrale beslutningsproblemer i branchens månedssblade. Petroleum Industry Research har desuden flere meget konkrete indslag med fokus på lavpraktiske drift- og operationelle problemstillinger i branchen.

BOKS 1

Eksempler på debatindslag fra de tre projekter

Eksempler fra RussCasp

Putins Energy Games Turn Increasingly Erratic – artikel i Jamestown Eurasia Daily Monitor, 28. februar 2011
Russlands nys gassvåpen – VG, 26. februar 2008
The Arctic towards 2030-2040 – Arctic Frontiers Conference, 23. januar 2008.

Eksempler fra Petroleum Industry Research

Politikk som ikke virker – kronik i Dagens Næringsliv 4. maj 2011
Ufuldstændig oljemelding – kronik Dagens Næringsliv 12. juli 2011
Beslutningskriterier for økt oljeutvinning – seminar om øget olieudvinding i regi af NTVA, Stavanger, 16. februar 2011

Eksempler fra Gulf Research Unit

Iraq's Never-Ending Process of Forming a Government – Artikel i Arab Reform Bulletin, 20. juli 2011
Et ventet opprør – Kronik af Karl Ove Moene i Dagens Næringsliv, 20. april 2011
An Effective Iraqi Cabinet Is Not as Impossible as It Seems – Artikel i The National, 30. juni 2011

DAMVAD 2011 på basis af Publikationslister fra de tre projekter

Hovedfokus for **Gulf Research Units** deltagelse i debatten har været på "det arabiske forår" og på forsøgene på statsdannelse og politisk konflikt i regionen omkring den Persiske Golf. Her spiller energisektoren kun en del-rolle i mange indslag, mens andre indslag har eksklusivt fokus på kort- og langsigtede politiske udviklinger i regionen, med indirekte effekter for petroleumssektoren.

2.3 Større indsigt men begrænset rolle i politik- og strategiudvikling

Centralt for vurderingen af forskningens relevans for udvikling af politik og strategi er, at der ikke findes kvantitative mål for, i hvilket omfang forskningsaktiviteterne har betydning for politiske og strategiske beslutninger.

Vurderingen tager derfor udgangspunkt i, at forskningsaktiviteternes indflydelse bedst kan vurderes af brugerne selv – selvom en sådan vurdering ikke kan betragtes som "objektiv".

"Brugere" begrænses i denne sammenhæng til de centrale organisationer, der er repræsenteret i PETROSAMs programstyre:

- Olje- og Energidepartementet (OED)
- Oljedirektoratet (del af OED)
- Statoil
- INTSOK - Norwegian Oil and Gas Partners.

Dette betyder ikke, at PETROSAMs brugergrupper er begrænset til disse, men at de centrale brugere er gode indikatorer for forskningens relevans for politik og strategi blandt petroleumssektorens aktører bredere set. Vi har desuden lagt vægt på, at brugerorganisationernes vurdering er sammenfaldende med vurderingen fra projektlederne for de tre projekter.

Den sammenfaldende vurdering for både den offentlige og private sektor – samt hos projektledere for de tre projekter – er, at forskningsaktiviteterne har spillet en begrænset betydning for udviklingen af politik og strategi. Programmets brugere holdes orienteret om forskningen – særligt gennem tematiske seminarer og årskonferencer – men ser kun begrænset aktualitet for udviklingen af politik og strategi.

Medarbejdere fra Oljedirektoratet og Statoil, der har haft kontakt til projekterne, understreger samtidig, at flere af delprojekterne har skabt større indsigt. Her fremhæves bl.a. personlig sparring og videnudveksling mellem brugere og forskere i Gulf Research Unit og Petroleum Industry Research. Brugerorganisationerne har desuden været involveret i kommenteringen af working papers.

Brugerorganisationerne i både den offentlige og den private sektor understreger samtidig, at det er ressourcekrævende at efterspørge og udnytte forskningsaktiviteterne i praksis. Orientering om forskningsresultater og deltagelse i tematiske workshops, konferencer og oplæg kommer "oveni" den daglige praksis, og ligger i forlængelse af mange andre informationskilder, som brugerorganisationerne allerede har adgang til.

I vurderingen af forskningsaktiviteternes relevans for udviklingen af politik og strategi er det vigtigt her at bemærke, at forventningerne hertil varierer betydeligt mellem programmets aktører – også internt mellem brugere og forskere. Der er således usikkerhed blandt aktørerne, om hvad denne rolle konkret betyder og gennem hvilke kanaler den skal udmøntes (se næste afsnit).

2.4 Spørgsmål for forskningens relevans for udviklingen af politik og strategi

Som beskrevet indledningsvist er det en vigtig erfaring fra andre sektorer, at forskning som relevant for politiske og strategiske beslutninger er forbundet med en række udfordringer. Ifølge forskere og brugere i programmet er dette også tilfældet for PETROSAM.

Som del af grundlaget for overvejelserne om den fremtidige organisering af samfundsvidenskabelig petroleumsforskning i Norge rejses her tre sammenhængende spørgsmål til forskningens relevans for udviklingen af politik og strategi, herunder:

1. **Arbejdsdelingen** mellem forskere, konsulenter og brugere
2. **Sammenhængen** mellem forskning og politik og strategi
3. **Opbygningen** af specialiseret og tværfaglig kompetence

De centrale spørgsmål og deres implikationer for organiseringen af samfundsvidenskabelige petroleumsforskning beskrives nærmere i det følgende.

2.4.1 Arbejdsdeling mellem forskere, konsulenter og brugere

Det første centrale spørgsmål for organiseringen af samfundsvidenskabelige petroleumsforskning er forskningens rolle i en sektor, der allerede har betydelige analytisk kapacitet på området.

Det er en vigtig forudsætning, at brugerorganisationerne på petroleumsområdet allerede i udgangspunktet har betydelig egenkompetence og selvstændig analysekapacitet inden for samfundsvidenskabelige aspekter af sektoren. Det er tilfældet

både blandt de centrale offentlige og private brugerorganisationer i PETROSAM¹⁴.

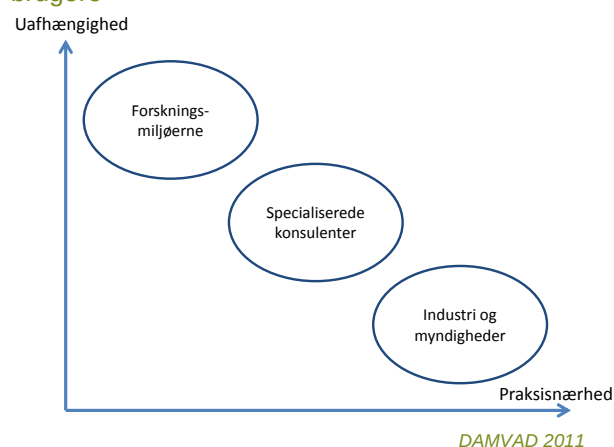
Herudover findes en lang række specialiserede konsulenter på petroleumsområdet – både i Norge og i udlandet – der ligeledes har betydelig kompetencer og analysekapacitet, og som ligeledes betjener brugerorganisationerne¹⁵.

Hvilken rolle skal forskningen have i en allerede velinformeret sektor med stærke analytiske kompetencer?

Som vist i figur 3 har forskningsmiljøerne på den ene side relativt større uafhængighed i emnevalg, metode og tidshorisont end sektorens brugere og konsulenter, men er samtidig længere fra praksis end brugerorganisationer og konsulenter.

Merværdien af samfundsvidenskabelig petroleumsforskning afhænger således i udgangspunktet af sektorens evne til at udnytte forskningen som en

FIGUR 3
Arbejdsdeling mellem forskere, konsulenter og brugere



¹⁴ F.eks. Statoil Marketing, Processing and Renewable Energy (MPR) og Analyse og markedsseksjonen (AM), Olje- og Energidepartementet.

¹⁵ F.eks. Econ Pöyry, Euro Petroleum Consultants Ltd (EPC), COWI, etc.

mulighed for:

- En længere tidshorisont
- Et bredere udsyn
- Et uafhængigt perspektiv

Arbejdsdelingen mellem forskere, konsulenter og brugere er derfor et centralt spørgsmål for organiseringen af den samfundsvidenskabelige petroleumsforskning i Norge.

2.4.2 Sammenhæng mellem forskning, politik og strategi

Et nært relateret spørgsmål er, hvordan forskningen i praksis skal have relevans for udvikling af politik og strategi. Forventningerne varierer i dag blandt PETROSAMs aktører. Skal forskningen primært være:

- En rådgivningsfunktion
- Et fagligt rekrutteringsgrundlag
- Et kursus- og uddannelsesstilbud
- En uafhængig samfundsdebattør
- En kilde til inspiration og oplysning

Forskningsaktiviteterne under PETROSAM har i dag hovedfokus på de sidste to roller.

Konkretiseringen af forskningens "funktion" for industri og myndigheder er således et centralt spørgsmål i organiseringen af samfundsvidenskabelig petroleumsforskning i Norge.

I forståelsen af forskningens rolle for brugerorganisationerne skelner vi i figur 4 mellem forskningsaktiviteternes direkte og indirekte betydning for praksis og mellem forskningens kort- og langsigtede betydning for sektoren.

Som vist vægtes de praktiske kontaktflader mellem forskningsaktiviteter og brugerorganisationer forskelligt – alt afhængig af prioriteringen af forskningens konkrete betydning for praksis.

I dag har forskningsaktiviteterne, der finansieres af PETROSAM hovedsageligt indirekte relevans for politik og strategi – både kort- og langsigtet (se sektion 2.2 og sektion 2.3).

Konkretiseringen og prioriteringen af forskningens "funktion" for industri og myndigheder er således et centralt spørgsmål i organiseringen af samfundsvidenskabelig petroleumsforskning i Norge.

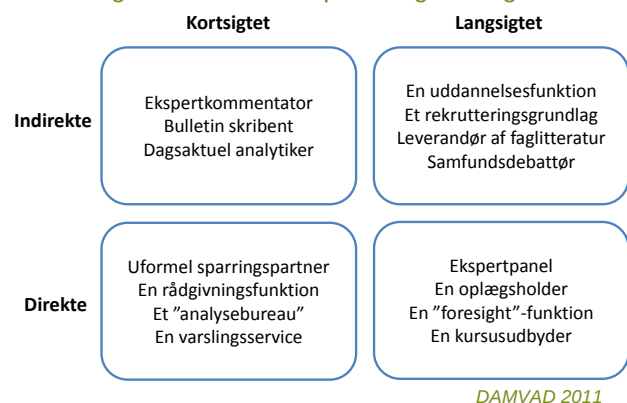
2.4.3 Opbygning af specialiseret og tværfaglig kompetence

Et tredje spørgsmål er hvilke kompetencer, der skal opbygges blandt forskningsmiljøerne – og hvordan der fremadrettes kan bygges videre på det grundlag, som PETROSAM har skabt (se kapitel 4).

En vigtig udfordring for forskningens nuværende betydning for udviklingen af politik og strategi er, at kompetencerne blandt forskningsmiljøerne fortsat er under opbygning.

FIGUR 4

Forskningens relevans for politik og strategi



Som beskrevet i kapitel 3 viser en bibliometrisk undersøgelse, at PETROSAM siden 2008 har betydeligt tilkompetenceopbygningen inden for programmets prioritetsområder.

Ifølge projektlederne er kombinationen af specialiseret sektorkompetence og andre kompetencer "sjælden". Personer, der besidder disse kompetencer findes kun i begrænset omfang på forhånd, som illustreret i Figur 5 herunder.

I regi af RussCasp er f.eks. kombinationen områdekundskab i Turkmenistan, Kasakhstan og Azerbajjan og specialiseret petroleumskompetence endnu under opbygning.

Også kombinationen af samfundsøkonomiske kompetencer og andre discipliner – områdestudier, sprogkompetencer, kulturstudier og politologi – er fortsat på et tidligt stadie. I regi af Gulf Research Unit er f.eks. samarbejdet mellem humanistiske discipliner som kultur- og sprogstudier og økonomi stadig meget nyt.

For PETROSAMs brugerorganisationer i industrien er økonomiske kompetencer særligt vigtige, da "implikationerne" af udviklingen i centrale petroleumsregioner kommer til udtryk via markedsudviklingen.

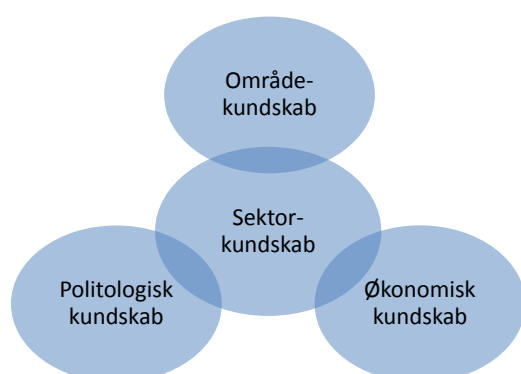
Forudsætningen for forskningens relevans for udviklingen af politik og strategi er således fortsat under opbygning. I det lys er PETROSAMs centrale rolle i denne tidlige fase at samle og opbygge forskningsmiljøerne på området – og dermed udgangspunktet for forskningens betydning for udviklingen af politik og strategi i petroleumssektoren.

Mulighederne for at bygge videre på dette udgangspunkt er således en centralt opgave for den fremtidige samfundsvidenskabelige petroleumsforskning i Norge.

I de følgende kapitler ser vi nærmere på PETROSAMs bidrag til udviklingen af norsk samfundsvidenskabelig petroleumsforskning og udvikling af forskningsmiljøerne.

FIGUR 5

Centrale kompetencer under opbygning



Kilde: DAMVAD 2011

3 Det faglige delmål: Udvikling af norsk samfundsvidenskabelig petroleumsforskning

I dette kapitel vurderes opnåelsen af PETROSAMs faglige delmål – programmets bidrag til programplanens temaer.

3.1 PETROSAMs temaområder

Programplanens temaer er et centralt styringsinstrument i PETROSAM. Gennem temaområderne har programstyret haft et ønske om at påvirke forskningens problemstillinger, men at efterlade ”løsningsrummet” for forskningen åbent.

Det været målsætningen for PETROSAM at udpege bredere temaområder, der egner sig til større og mere langsigtede investeringer end tidligere programmer på området (Norges Forskningsråd 2007). I programplanen formuleres PETROSAMs faglige delmål som følger:

”The scientific objective of the programme is to generate knowledge in the following priority research areas: Management of Norwegian oil and gas resources, International development trends and the value of Norwegian petroleum resources and Development in key petroleum provinces.” (Norges Forskningsråd 2007a)

PETROSAMs tre temaområder er overlappende, men har forskelligt fokus på hhv. Norges hjemlige ressourcer, på betydningen af eksterne udviklinger for de hjemlige ressourcer og udviklingen i udvalgte olieregioner.

De tre områder beskrives kort herunder. De enkelte temaområder og deres underliggende problemstillinger, er beskrevet uddybende i programplanen (se Norges Forskningsråd 2007).

Forvaltningen af norske olie og gasressourcer sætter fokus på de nationale olie- og gasressourcer i Norge, herunder bl.a. på styringen af licenser

til olie- og gaseksploration og udvinding i Norge, på beskatning af petroleumsressourcer og på miljøregulering af den norske kontinentalsokkel.

Internationale udviklingstrends og værdien af Norske petroleumsressourcer sætter fokus på betydningen af internationale politiske og økonomiske udviklinger for værdien af Norske olieressourcer, herunder petroleumsrelateret geopolitik, integreret klima- og energipolitik og det internationale olie og gasmarked.

Udviklingen i centrale petroleumsregioner har fokus på den politiske, økonomiske og kulturelle udvikling i tre udvalgte petroleumsregioner: Mellemøsten, Rusland og den Kaspiske region.

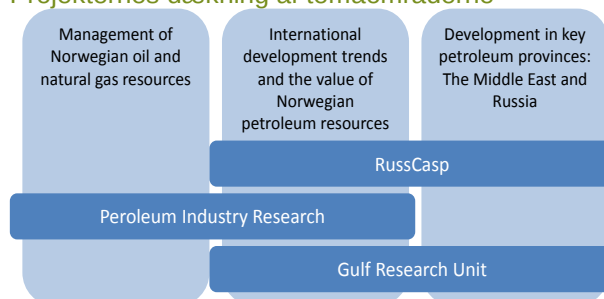
Figur 6 herunder viser, hvordan de tre projekter fordeler sig mellem programmets temaområder. Som vist dækker de tre projekter programmets temaområder, men på forskellig måde.

I vurderingen af programmets bidrag til temaområderne skal projekternes bidrag således ses i lyset af, at projekterne på forskellig måde har integreret temaområderne projekterne. De enkelte projekter er nærmere beskrevet i Kapitel 1.

Der er således ikke nogen lineær sammenhæng mellem projekter og temaområder i PETROSAM.

FIGUR 6

Projekternes dækning af temaområderne



Kilde: DAMVAD 2011

3.2 Markant forøgelse af videnskabelig publicering

I vurderingen af PETROSAMs bidrag til forskningen inden for temaområderne ser vi indledningsvist på projekternes bidrag til den videnskabelige publicering inden for temaområderne.

Figur 7 herunder viser de tre projekters andel af den samlede norske videnskabelige publicering inden for programmets temaområder. Figuren må anses som indikativ, da den alene omfatter peer reviewed publikationer, der optræder i Web of Science¹⁶.

Som vist har PETROSAM betydet en markant forøgelse i den samlede videnskabelige produktion indenfor programmets temaområder.

Den bibliometriske analyse indikerer desuden, at de tre projekter bidrager med omkring halvdelen af den norske samfundsvidenskabelige petroleumsforskning indenfor temaområderne.

Der findes således ikke indikationer på "crowding out" i PETROSAMs investeringer – her ment som finansiering af forskning, der alligevel var blevet finansieret fra andre kilder.

Det er også interessant at bemærke, at der allerede i 2008 (projekternes opstartsår) findes publicerede, peer reviewede publikationer. Tidligere analyser¹⁷ indikerer, at dette skyldes, at videnskabeligt arbejde ofte "bæres over" i regi af nye projekter.

Tidlig publicering indikerer, at projekterne under PETROSAM indledningsvist videreførte allerede igangværende forskning på området.

FIGUR 7

Projekternes andel af den samlede norske videnskabelige produktion inden for PETROSAMs temaområder 2005-2011



Kilde: DAMVAD 2011 på basis af nøgleordssøgning i Web of Science (WoS), Thomson Innovation inden for de tre projekttemaer

¹⁶ Temaområderne er indkredset gennem nøgleordssøgning i Web of Science (WoS), Thomson Innovation inden for de tre projekttemaer. Sammenstillingen er forbundet med usikkerhed, da der her kun medtages publikationer, der optræder i WoS (se bilaget).

¹⁷ Se f.eks. Norges Forskningsråd (2011b)

Tabel 1 herunder sammenfatter den samlede videnskabelige publicering fra de tre projekter fra projekternes start i 2008 og 2009 til udgangen af 2011.

Som vist har de tre projekter publiceret en bred vifte af videnskabelige bidrag med hovedvægt på peer reviewed videnskabelige tidsskrifter og konferencer.

Tabellen viser desuden, at der er forskellige i publiceringsmønstrene blandt de tre projekter. Petroleum Industry Research har i særlig grad lagt hovedvægten på "klassiske kanaler": peer reviewed tidsskrifter og conferencebidrag.

RussCasp og Gulf Research Unit har i tilknytning til peer reviewede publiceringskanaler, udgivet et stort antal publikationer i "bogformat", herunder bøger, monografier og antologier.

Forskelle i publiceringsmønstrene indikerer således forskelligheder i videnskabelige traditioner i de tre projekter – snarere end varierende "produktivitet".

Det forholdsvis store antal working papers indike-

rer desuden, at projekterne, her fire år efter opstart, fortsat har en aktiv pipeline af resultater undervejs gennem diverse publiceringskanaler.

3.3 Forskning af varierende kvalitet

Kvalitetsvurdering af forskning er et kompliceret emne der debatteres intensivt både i Norge og andre steder (se f.eks. Bjørsking 2011). Metodisk findes i mange tilgange til vurderingen af forskningskvalitet – hver med deres fordele og ulemper (se f.eks. Forsknings- og Innovationsstyrelsen 2010).

I denne vurdering af resultater og målopnåelse er tre kvalitetsindikatorer testet parallelt, herunder citationer, *journal impact factor* samt de norske autoritetslister (se bilaget).

Vægten i vurderingen lægges her på de norske autoritetslister, der bedst dækker publiceringen fra de tre projekter – og norsk forskning i almindelighed. Autoritetslisterne skelner desuden detaljeret mellem fagområder – også inden for samfundsvidenskab – og dækker både videnskabelige tidsskrifter samt andre publikationer som f.eks. bøger, monografier og antologier.

TABEL 1

Oversigt over den videnskabelige produktion fra projekterne

Videnskabelig produktion	RussCasp	Petroleum Industry Research	The Gulf Research Unit	PETROSAM i alt
Artikler i videnskabelige peer reviewed tidsskrifter	24	40	17	81
Working papers (undervejs i publiceringsprocessen)	40	32	21	93
Bidrag til internationale konferencer med peer review	19	30	26	75
Bøger, monografier og antologier	21	5	11	37
Bidrag til andre konferencer	15	9	9	33
Artikler i øvrige videnskabelige tidsskrifter	18	2	9	29
Rapporter, evalueringer og afhandlinger	5	5	2	12

Kilde: DAMVAD 2011 på baggrund af Norges Forskningsråd 2011a.

Som beskrevet i forrige afsnit er de sidstnævnte publiceringskanaler særligt vigtige i RussCasp og Gulf Research Unit.

Figurer 8 og 9 herunder viser niveaufordelingen af videnskabelige publikationer fra de tre projekter i de norske autoritetslister. Publikationerne er fordelt på hhv. niveau 2, der dækker de 19 pct. højst rangerede publiceringskanaler og niveau 1, der dækker de lavere rangerede 80 pct. Den højst rangerede 1 pct. af publiceringskanalerne, Niveau 2a, er ikke vist, da der ikke findes publikationer i denne kategori.

Figur 8 viser niveaufordelingen af publikationer i videnskabelige tidsskrifter med peer review, mens figur 9 viser fordelingen af publikationer i andre forlag med peer review. "NA" indikerer andelen af publikationer i kanaler uden for autoritetslisterne.

Med udgangspunkt i de norske autoritetslister viser figurerne, at forskningen fra projekterne er af varierende kvalitet – hvis vi ser på hhv. videnskabelige tidsskrifter og andre peer reviewede kanaler.

Som vist i Figur 8 har ligget størstedelen af publikationerne fra de tre projekter i de lavere rangere-

de 80 pct. af videnskabelige tidsskrifter. Petroleum Industry Research og Gulf Research Unit har begge publiceret i de 19 pct. højere rangerede tidsskrifter.

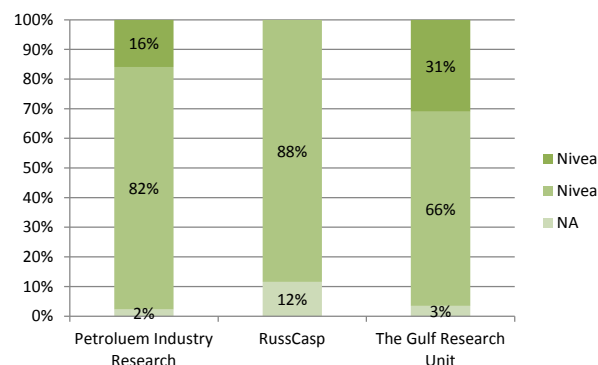
Figur 9 viser, at publiceringen fra de tre projekter særligt udmærker sig gennem publicering i højt rangerede peer reviewede forlag. Halvdelen eller mere af alle publikationer gennem disse kanaler sker via de højere rangerede 19 pct.

Balancen mellem de to kvalitetsindikatorer i Figur 8 og 9 er i udgangspunktet forventelig i lyset af de forskningsdiscipliner, som PETROSAM finansierer. I sammenligning med teknisk og naturvidenskabelig forskning vægtes bøger, monografier og antologier generelt højere i samfundsvidenskabelig og humanistisk forskning (se f.eks. Forsknings- og Innovationsstyrelsen 2011). Samtidig retter disse publiceringsformer sig i højere grad mod bredere målgrupper uden for forskningsmiljøerne. Dette er et eksplicit mål for forskningen i PETROSAM.

I forlængelse af de norske autoritetslister er der desuden gennemført en bibliometrisk undersøgelse i Web of Science af antallet af citationer af publikationerne fra projekterne. Denne analyse bærer

FIGUR 8

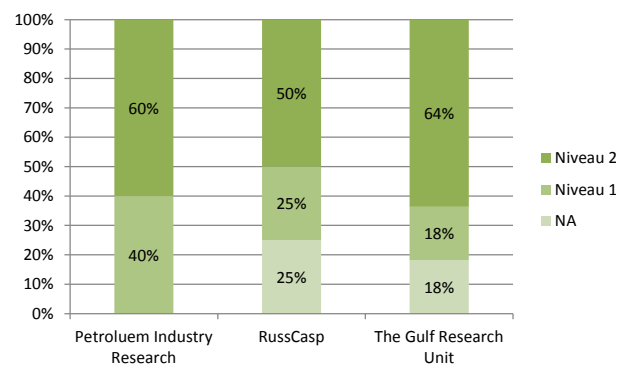
Niveaufordeling af artikler i videnskabelige tidsskrifter med peer review



DAMVAD 2011 på baggrund af bibliometrisk undersøgelse

FIGUR 9

Niveaufordeling af bøger, monografier og antologier i forlag med peer review



DAMVAD 2011 på baggrund af bibliometrisk undersøgelse

præg af, at de fleste publikationer er relativt nye, og dermed har modtaget et meget begrænset antal citationer. Denne indikator har således begrænset værdi som kvalitetsindikator på nuværende tidspunkt.

Som et tredje kvalitetsmål er Journal Impact Factor (JIF) anvendt i vurderingen. JIF er et mål for frekvensen hvormed gennemsnitsartiklen i et givent tidsskrift citeres. Ser vi på JIF for de videnskabelige publikationer har særligt *Petroleum Industry Research* publiceret i internationale tidsskrifter med meget høj gennemslagskraft.

JIF har dog begrænset værdi som kvalitetsindikator for forskningen i PETROSAM, da JIF i høj grad påvirkes af forskellige publiceringstraditioner mellem videnskabelige discipliner. I lighed med citationsindikatoren vurderer vi ligeledes at denne kvalitetsindikator har begrænset forklaringskraft i denne sammenhæng.

3.4 Centrale bidrag til temaområderne

Mens det forrige afsnit gav et kvantitativt overblik over publiceringen fra projekterne ser vi i det følgende kvalitativt på projekternes bidrag til PETROSAMs tre temaområder.

Boks 2 herunder illustrerer et udpluk af titler fra videnskabelige publikationer i projekterne. Som det kan ses, er projekternes bidrag til PETROSAMs tre temaområder af meget forskellig karakter.

På baggrund af interviews med projektlederne for de tre projekter beskrives her kort projektledernes egen vurdering af de væsentligste bidrag til programplanens temaområder.

RussCasp: En bedre forståelse for sammenhængen mellem ressourcegrundlaget og de politiske og økonomiske processer i Rusland og den kaspiske region ses som det vigtigste bidrag til temaområ-

BOKS 2

Eksempler på videnskabelige tidsskrifter fra de tre projekter

Eksempler fra RussCasp

Putin and post-Soviet identity - Building blocks and buzz words – artikel i *Problems of Post-Communism*, 2008
Gaskrigen mellom Rusland og Ukraina: Andre akt – artikel i *Nordisk østforum*, 2009
Oil Exploration in Russia: Prospects for Reforming a Crucial Sector – artikel i *Eurasian Geography and Economics*, 2010
Pricing Pain: The Politics of Natural Gas for Russian Households – artikel i *Europe Asia Studies*, 2011

Eksempler fra Petroleum Industry Research

Safety Economic Incentives and Insurance – artikel i *Reliability Engineering & System Safety*, 2008
Endogenous Verifiability and Relational Contracting – artikel i *American Economic Review*, 2009
Green Serves the Dirtiest. On the Interaction between Black and Green Quotas – artikel i *Journal of Regulatory Economics*, 2010
The green paradox and greenhouse gas reducing investments – artikel i *International Review of Environmental and Resource Economics*, 2011

Eksempler fra Gulf Research Unit

Mellom framskritt og patriarki; islamismen og kvinnene – artikel i *Babylon*, 2008
The Muslim Brotherhood: Hassan al-Hudaybi and Ideology – artikel i *The Middle East Journal*, 2009
Elite Rivalry in a Semi-Democracy: The Kuwaiti Press Scene – artikel i *Middle Eastern Studies*, 2010
Mediemakt og politisk krise i Kuwait – artikel i *Babylon*, 2011

DAMVAD 2011 på baggrund af Norges Forskningsråd 2011a

derne. Særligt fremhæves forståelsen af sammenhængen mellem "geologien" og "politikken" på området som noget nye.

Fra et industriperspektiv ses projektets reduktion usikkerhed i udviklingen af gasmarkedet som et vigtigt bidrag til temaområdet. Også belysningen af sammenhængen i energibalancen (udbud og efterspørgsel) og dermed identifikationen af eksportpotentialer for industrien ses som et væsentligt bidrag her. Det vurderes desuden, at projektet har øget forståelsen af interesser og prioriteter for centrale samarbejdspartnere for olieindustrien – ikke mindst Gazprom i Rusland.

Fra et myndighedsperspektiv ses projektets bidrag som en bedre forståelse for de partnermyndigheder, som norske myndigheder har tæt bilateral dialog med – ikke mindst i Rusland. Her er det russiske energiministerium en central aktør – særligt i lyset af nationaliseringen af russiske ressourcer.

Gulf Research Unit ser det som sit væsentligste bidrag at have nuanceret billedet af de politiske systemer i Mellemøsten – og skelnet ordentligt mellem de seks golfstaters meget forskellige situationer. Projektet har samtidigt koblet korruption og magtspil om fordelingen af olieprovenu til landenes overordnede økonomiske udvikling og demografi – og i tredje led til deres politiske stabilitet.

Fra et industri- og myndighedsperspektiv betegnes projektets væsentligste bidrag til temaområderne som konsekvensvurderingen af de forskellige udviklingsscenarier i de mellemøstlige stater. Best- og worst case for landenes udvikling er et centralt bidrag i forhold til industriens investeringer i landene og også i forhold til norske myndigheders diplomatiske missioner.

Petroleum Industry Research: Projektets bidrag til forståelsen af økonomiske, kontraktuelle og reguleringsmæssige incitamenter ses som et af projektets væsentligste bidrag til temaområderne. I 2009 lykkedes det at få accepteret en artikel i *American Economic Review*, der anses for det mest prestigefyldte internationale tidsskrift på området (se Boks 2 herover).

Fra et industriperspektiv fremhæves projektets arbejde inden for boretempo, og projektets udviklede "blueprints" til kontrakter og licenser. Fra et myndighedsperspektiv betegnes projektets arbejde med beskatningsmodeller af olie og gas samt afgiftsmodeller på klimaområdet som centrale bidrag til temaområdet.

Projekterne har således meget forskellige indgangsvinkler til PETROSAMs temaområder og vurderer deres væsentlige bidrag – og deres relevante for brugerne – forskelligt.

4 Det strukturelle delmål: Udvikling af forskningsmiljøerne

I dette kapitel vurderes opnåelsen af PETROSAMS strukturelle delmål – programmets bidrag til udviklingen af varige, kompetente og samarbejdende forskningsmiljøer på området.

4.1 Fra små til store investeringer

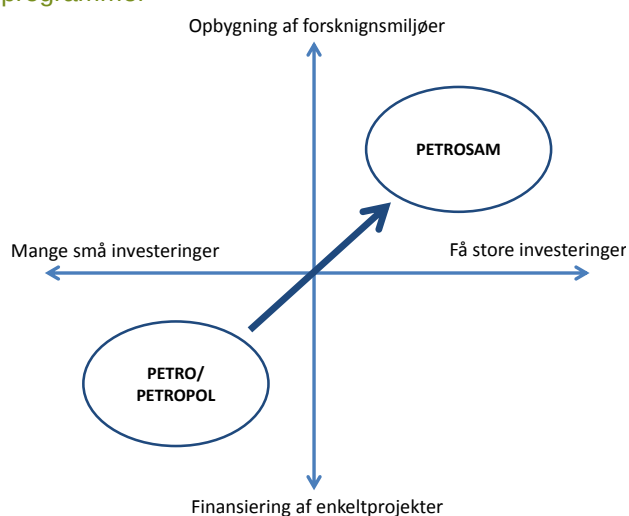
Mens tidligere programmer som PETROPOL I og II samt PETRO fokuserede på mindre investeringer i enkeltprojekter, har PETROSAM koncentreret midlerne i tre større investeringer inden for bredere tematiske områder.

Som beskrevet i kapitel 1 har de tre projekter et samlet budget på NOK 75 mio. fordelt næsten lige-
ligt på de tre projekter.

Med denne prioritering repræsenterer PETROSAM således et markant forskningspolitisk skifte fra tidligere forskningsprogrammer på området. De centrale forskelle mellem PETROSAM og tidligere programmer er illustreret i Figur 10 herunder.

FIGUR 10

Centrale forskelle mellem PETROSAM og tidligere programmer



DAMVAD 2011

En vigtig baggrund for de ændrede prioriteter var vurderingen af, at de tidligere programmer havde *"generert mange gode enkeltprojekter og en række publikasjoner, har man ikke lykket i tilstrekkelig grad med å etablere varige klynger av kompetanse av nytte for brukerne (politiske beslutningstakere, oljeselskaper, leve-randørindustri og offentligheten)."*¹⁸

Mange små projektinvesteringer muliggør på den ene side skarp tematisering af konkrete, hændelsesrettede problemstillinger, men risikerer at finansiere spredte enkeltprojekter uden reel langsigtet udvikling af forskningsmiljøerne. Få større investeringer muliggør omvendt indbygning af incitamenter for samarbejde og kontinuitet, men risikerer samtidig et svagere efterspørgselssignal fra brugerne.

Dette har været en central afvejning i designet af PETROSAM som program. I dette lys er målsætningen bag det nye investeringsstrategi formuleret i PETROSAMS programplan som følger:

"The structural objective of the programme is to encourage the development of a stable, permanent and highly skilled Norwegian research environment in the field of social science-related petroleum research." (Norges Forskningsråd 2007a)

I det følgende vurderes betydningen af PETROSAM for udviklingen af forskningsmiljøerne på området.

Her ser vi konkret på programmets bidrag til at samle forskningsmiljøerne på området, etablere samarbejde mellem dem og til opbygningen af forskningskapacitet inden for programmets temaområder.

¹⁸ PETROSAMS programplan, kapitel 2.

4.2 Samling og intensiveret samarbejde

Den første del af opnåelsen af det strukturelle delmål er PETROSAMs evne til at samle centrale forskningsmiljøer på området og at skabe samarbejde mellem dem.

Tabel 2 herunder viser de centrale forskningsmiljøer i konsortierne bag hvert af de tre projekter.

Som vist har PETROSAM gennem større projektinvesteringer samlet en række centrale forskningsmiljøer på petroleumsområdet i regi af de tre projekter.

Ifølge projektlederne har de tre projekter givet anledning til etableringen nye institutionelle og faglige samarbejdsrelationer. F.eks. har Universitetet i Stavanger og Frisch Centret, ikke tidligere har samarbejdet om forskningsprojekter.

De fleste af de involverede miljøer har tidligere samarbejdet (før PETROSAM) ofte gennem korte projekter finansieret af industrien eller gennem de tidligere programmer på området. Her angiver projektlederne at projekterne har givet anledning til, at eksisterende samarbejdsrelationer er intensiveret gennem de længerevarende projekter. Projektlederne forventer i udgangspunktet, at samarbejdet mellem organisationer vil fortsætte efter den nuværende projektperiode.

Projekterne organiseret omkring en praktisk arbejdsdeling mellem projekternes parter – der hver har egne delprojekter.

Samarbejdet beskrives overordnet af projektlederne som frugtbart og velfungerende, men ikke altid som problem- og konfliktløst.

4.2.1 Internationalt samarbejde

Udover det nationale samarbejde har projekterne givet anledning til etableringen af nye internationale samarbejdsrelationer og til styrkelsen af etablerede samarbejdsrelationer.

I regi af RussCasp og Gulf Research Unit har forskningsmiljøer i de relaterede regioner naturligt nok været de mest centrale samarbejdspartnere. RussCasp har således internationale samarbejdsrelationer til miljøer i bl.a. Rusland, Aserbajdsjan og Turkmenistan – som er finansieret gennem projektet. I Petroleum Industry Research rapporterer relationer til relaterede forskningsmiljøer i Tyskland og USA (Norges Forskningsråd 2011a).

I rekrutteringen af ph.d'er og post docs er der i regi af Gulf Research Unit og RussCasp desuden tildelt stipendier til personer med tilknytning til de to regioner.

Projektlederne i de tre projekter vurderer, at det internationale samarbejde har spillet en vigtig, men også forholdsvist naturlig rolle projekterne – givet

TABEL 2

Centrale forskningsmiljøer i de tre projekter

Russcasp	Petroleum Industry Research	The Gulf Research Unit
• Fridtjof Nansen Instituttet (FNI)* • Norges Utenrikspolitiske Institut (NUPI) • Econ Pöyry • International Research Institute of Stavanger (IRIS)	• Universitetet i Stavanger (UiS)* • Statistisk Sentralbyrå (SSB) • Ragnar Frisch Centre for Economic Research	• Department of Culture Studies and Oriental Languages (IKOS), Universitetet i Oslo* • FAFO Forskningsstiftelsen • Norges Handelshøyskole (NHH) • Statistisk sentralbyrå (SSB) • Norges Utenrikspolitiske Institut (NUPI)

Kilde: DAMVAD 2011. * angiver den ledende institution i projektet.

deres tematiske fokus.

Den internationale publiceringsdatabase Web of Science (se bilaget) har kun begrænset dækningsgrad af forskningen i PETROSAM (se sektion 3.2 og 3.3 i forrige kapitel). Den bibliometriske analyse må således anses som et ufuldstændigt grundlag at vurdere omfanget af internationalt samarbejde i projekterne på. En afdækning af den internationale publiceringsaktivitet inden for de tre temaområder indikerer dog, at projekterne har internationale kontakter i de største publiceringslande inden for området.

4.3 Øget kapacitet og kontinuitet

Den anden centrale del af opnåelsen af PETROSAMs strukturelle mål er programmets betydning for opbygningen af forskningskapacitet inden for samfundsvidenskabelig petroleumsforskning i Norge.

Som beskrevet i det forrige kapitel indikerer en bibliometrisk analyse, at PETROSAM har ledt til en markant forøgelse af forskningsaktiviteten på området (se Figur 7).

Af rapporteringerne fra projekterne (se Norges Forskningsråd 2011a) samt interviews med projektlederne indikerer ligeledes, at PETROSAM har bidraget markant til opbygningen af forskningskapaciteten.

Kapacitetsopbygningen er sket gennem tre kilder:

- Faglig udvikling inden for projekternes problemstillinger (dybde)
- Øget interesse for petroleumsområdet blandt relaterede forskningsmiljøer (bredde)
- Forskeruddannelse – herunder uddannelse af ph.d'er og post docs (ny kapacitet).

Faglig udvikling: På tværs af de tre projekter fremhæver projektlederne betydningen af de længerevarende projektbevillinger for en kontinuerlig faglig udvikling i projekterne.

Flere af projektlederne har erfaringer fra de tidligere programmer på området og understreger forskellen af længere projekter for den faglige udvikling inden for områderne.

Den faglige udvikling i projekterne har været særlig markant inden for emneområder i de tre projekter, hvor miljøerne i forvejen har en meget begrænset størrelse. Dette har f.eks. være tilfældet område-ekspertise i nogle lande omkring det Kaspiske Hav.

Øget interesse: Øget interesse for petroleumsområdet fra tilknyttede fagområder er den anden kilde til opbygningen af forskningskapacitet i PETROSAM.

Projektlederne angiver at PETROSAMs investeringer har øget interessen i petroleumsområdet fra

TABEL 3

Finansiering af ph.d. og post doc stipendier i PETROSAM

Stipendier	Russcasp	Petroleum Industry Research	The Gulf Research Unit	PETROSAM i alt
Ph.d.stipendier	2	4	1	7
Post doc-stipendier	-	1	1	2

DAMVAD 2011 på baggrund af Norges Forskningsråd (2011a)

nærliggende forskningsmiljøer – herunder områdestudier, sprogkompetencer, kulturstudier, politologi og økonomi. I regi af Gulf research Unit er forskere fra kultur- og områdestudier f.eks. for første gang involveret i petroleumsrelaterede problemstillinger.

Som beskrevet i kapitel 2 er disse ”kombinerede fagligheder” mellem petroområdet og tilknyttede fagområder fortsat under opbygning i projekterne.

Forskeruddannelse: Det tredje vigtige bidrag til kapacitetsopbygningen på området er uddannelsen af nye forskere: ph.d.er og post docs.

Tabel 3 opsummerer produktionen af ph.d.er og post docs i de tre projekter fra projekternes opstart til og med 2011.

I forhold til PETROSAMs budgetramme er programmets bidrag til uddannelse af nye forskere sammenligneligt med andre offentlige forskningsinvesteringer (1 ph.d. per NOK 9 mio.) sammenligneligt med andre programmer, f.eks. NANOMAT (1 ph.d. per NOK 8 mio.), FUGE (1 ph.d. per NOK 9 mio.) eller Det Strategiske Forskningsråd i Danmark (1 ph.d. per DKK 7 mio.)¹⁹

¹⁹ Træk fra FORISS og oplysninger fra Norges Forskningsråd.

5 Organiseringen af PETROSAM som program

De tre forudgående kapitler vurderede resultater og målopnåelse i PETROSAM. Med dette grundlag diskuteres her en række centrale spørgsmål og muligheder for den fremtidige organisering af forskningsindsatsen på området.

Kapitlet skal ses som et oplæg til de kommende overvejelser om organiseringen af den samfundsvidenskabelige petroleumsforskning i Norge.

I forlængelse af de forudgående kapitler baseres dette kapitel på interviews med centrale personer i Forskningsrådet og i de private og offentlige brugergrupper i programmet (se bilaget).

5.1 Den fremtidige organisering

I forhold til de fremadrettede overvejelser, er det en vigtig erkendelse, at der findes mange mulige organiseringer af den samfundsvidenskabelige petroleumsforskning i Norge. Fælles for disse er dog, at de må bygge på det fundament, der nu er skabt gennem PETROSAM.

Som beskrevet i de forudgående kapitler har PETROSAM haft stor betydning for udviklingen af samfundsvidenskabelig petroleumsforskning i Norge. Særligt har PETROSAM betydet en samling af miljøerne, mere intensivt samarbejde og en betydeligt større forskningskapacitet på området end tidligere²⁰. Der er således tale om en ny situation, der på afgørende punkter adskiller sig fra situationen før PETROSAM.

Foruden at basere sig på de nuværende forudsætninger, må organiseringen af den samfundsvidenskabelige petroleumsforskning orientere sig mod den kommende vægtning af programmets mål.

Vurderingen af resultater og målopnåelse betoner særligt tre prioriteter for den kommende organisering af den samfundsvidenskabelige petroleumsforskning:

- Orientering mod og betydning for programmets brugere (se kapitel 2)
- Kvalitetsudvikling og international gennemslagskraft af forskningen (se kapitel 3)
- Yderligere konsolidering af forskningsmiljøerne og opbygning af tværfaglige kompetencer (se kapitel 4)

I det følgende rejses en række centrale prioriterings spørgsmål for organiseringen af den fremtidige samfundsvidenskabelige petroleumsforskning i Norge.

5.1.1 Kontinuitet eller fornyelse?

Et centralt spørgsmål for den kommende organisering er afvejningen mellem hensynet til kontinuitet og fornyelse på området.

Den fremadrettede kontinuitet er en vigtig prioritet i den videre opbygning af forskningsmiljøerne. Det tager tid at opbygge forskningsmiljøer til et internationalt niveau – specielt hvis miljøerne opbygges fra en base af små og fragmenterede miljøer. Erfaringen fra andre områder viser, at det tager 10-15 år at opbygge stærke miljøer²¹. Set i det lys er den indledende 5-årige støtteperiode i PETROSAM kun et første skridt i en mere langsigtet satsning på området.

Hensynet til kontinuitet taler for at fastholde kompetenceopbygningen blandt de miljøer, der allerede er involveret i programmet – og for at intensivere samarbejdet mellem miljøerne med gennem de nu etablerede samarbejdsrelationer – i Norge og i udlandet.

²⁰ Se Kapitel 3 og 4

²¹ Se f.eks. Norges Forskningsråd (2011b)

En anden prioritet er den fortsatte fornyelse på området. Dette hensyn taler for at løbende at revitalisere området gennem incitamenter for involvering af nye forskningsmiljøer og nye samarbejds-konstellationer mellem de nuværende.

Fornyelsesprioriteten er også særligt vigtig i forhold til at fastholde og udvikle den faglige konkurrence mellem forskningsmiljøerne på petroleumsområdet i kommende udbud.

Fornyelsesprioriteten taler desuden for at inkludere nye tematiske områder, hvor der findes stærke samfundsvidenskabelige miljøer med relevans for petroleumsområdet (f.eks. universitetet i Nordland). Ligeledes vil det give mulighed involvering af nye departementer som finansierende aktører, hvis der arbejdes med temaer, der har sektorrelevans for disse departementer.

Et kommende program må således indeholde incitamenter til både kontinuitet og fornyelse.

5.1.2 Selvstændigt eller integreret program?

Et andet fremadrettet spørgsmål er organiseringen af samfundsvidenskabelig petroleumsforskning som *selvstændigt* eller som *integreret* program.

En central beslutning i forbindelse med etableringen af PETEOSAM er organiseringen af programmet som et selvstændigt program – med eget budget og programstyre. Gennem etableringen af PETROSAM har Forskningsrådet valgt målrettet at investere i samfundsvidenskabelige problemstillinger – separat fra Forskningsrådets øvrige satsninger på petroleumsområdet.

Som modsætning hertil er Forskningsrådets samfundsvidenskabelige satsning på Helse, arbejdsmiljø og sikkerhed (HMSFORSK) et *integreret* pro-

gram i den store satsning på området – PETROMAKS.²²

Forskningsrådet finansierer således samfundsvidenskabelig petroleumsforskning gennem både PETROSAM og HMSFORSK under PETROMAKS.

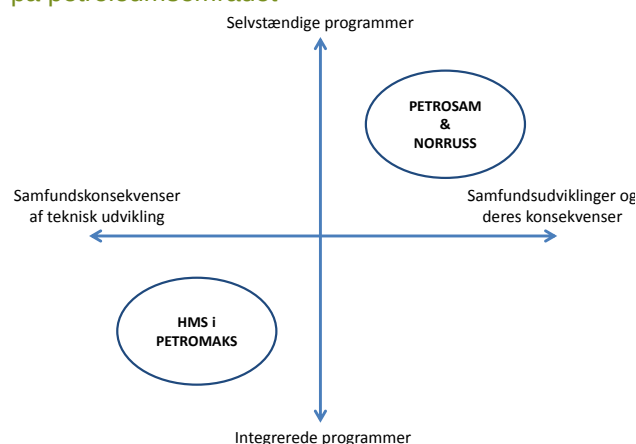
Denne opdeling rejser naturligt spørgsmålet, hvordan organiseringen internt i forskningsrådet af den samlede indsats på området sikres på den bedst mulige måde. I det ligger også spørgsmålet om, hvorvidt PETROSAM bør integreres i PETROMAKS i og med at PETROSAM har fokus på samfundsvidenskabelig forskning, som også er et indsatsområde i PETROMAKS.

Figur 11 herunder illustrerer to centrale forskelle i organiseringen af samfundsvidenskabelig petroleumsforskning som hhv. selvstændigt og integreret program.

Spørgsmålet om integration af PETROSAM ind i PETROMAKS har været rejst ved flere lejligheder i Forskningsrådet – og der findes argumenter for

FIGUR 11

Fokus for integrerede og selvstændige programmer på petroleumsområdet



DAMVAD 2011

²² Forskningsrådet (2011)

begge organiseringsmodeller.

For et integreret program taler, at det er en fælles ambition for Forskningsrådets programmer, at de skal basere sig på en sammenhængende faglig platform blandt forskningsmiljøerne i Norge. Den ambition står i modsætning til *hver faglighed, sin finansieringskilde*. Forskningsrådets programmer skal dermed – nogen grad – dække fælles tematiske områder, rettet mod et bredt felt af forskellige faglige miljøer. Dette hensyn er vigtigt både for at skabe sund faglig konkurrence blandt miljøerne og for at sikre kritisk masse inden for mindre fagområder.

Ét integreret program kunne desuden indebære administrativ forsimplicering i Forskningsrådet og en klarere arbejdsdeling mellem programmerne på området.

Et fælles samfundsvidenskabeligt program på petroleumsområdet indebærer også muligheden for at forankre programmet i sektoren og dermed stå bevillingsmæssigt stærkere blandt en bredere kreds af finansører.

For et selvstændigt program taler, at programmerne på området i praksis har forskellige faglige mål (se boks 3 herunder) og derfor også henvender sig også til forskellige faglige miljøer. F.eks. indgår ingen af miljøerne, som er finansieret af HMS-FORSK²³. Boksen herunder illustrerer målsætningerne for hhv. PETROSAM og for HMSFORSK.

En sammenlægning af programmernes forskellige mål indebærer desuden risikoen for, at den samfundsvidenskabelige forskning nedprioriteres til fordel for teknisk og naturvidenskabelig forskning på området. Den bekymring er særligt relevant, da de samfundsvidenskabelige miljøer fortsat er nye

BOKS 3

Finansiering af ph.d. og post doc stipendier i PETROSAM

Målsætningen for PETROSAM

The primary objective of the PETROSAM pro-gramme is to increase insight into petroleum activity in a societal context in order to provide the Norwegian petroleum authorities and petroleum industry with the best possible basis on which to devise policies and strategies. The scientific objective of the programme is to generate knowledge in the following priority research areas: Management of Norwegian oil and gas resources, International development trends and the value of Norwegian petroleum resources and Development in key petroleum provinces. The structural objective of the programme is to encourage the development of a stable, permanent and highly skilled Norwegian research environment in the field of social science-related petroleum research.

Kilde: Norges Forskningsråd 2007a

Målsætningen for HMS i PETROMAKS

Målet med satsingen for perioden 2007-2011 er å utvikle ny kunnskap og fremme nye løsninger knyttet til komplekse sammenhenger mellom HMS risiko og menneske, organisasjon og teknologi i petroleumsvirksomheten. Inkludert i dette ligger et mål om å øke vår forståelse av kulturelle forhold som forutsetning for risikoutvikling og risikohåndtering i MTO-samspillet.

Kilde: Norges Forskningsråd 2007b

DAMVAD 2011 på baggrund af Norges Forskningsråd (2011a)

²³ Baseret på Norges Forskningsråds projektdatabase, FORISS, 2011

og under opbygning, mens de teknisk- naturvidenskabelige miljøer er mere modne. Her skal det nævnes, at en nylig evaluering af HMSFORSK ikke fandt tegn på denne problemstilling. Evalueringen understregede dog samtidig, at en stærk intern *kompetansegruppe* bestående af HMS-området interesserer er en vigtig forudsætning herfor²⁴.

5.1.3 Projekter, centre eller basismidler?

Et tredje centralt spørgsmål for organiseringen af den samfundsvidenskabelige petroleumsforskning i Norge er valget af virkemiddel.

PETROSAM har valgt en variant af virkemidlet Forskerprojekter. Projekterne i programmet er markant større end f.eks. projekter finansieret gennem andre programmer på petroleumsområdet. Sammenlignet med projekterne finansieret i PETROMAKS er PETROSAM-projekterne i gennemsnit fem gange større og strækker sig over dobbelt så lang tid.²⁵ Begrundelsen herfor er ambitionen om at samle miljøerne på området i større projekter og at sikre faglig opbygning, gennem større kontinuitet, som beskrevet i kapitel 4.

Det meget bevidste virkemiddelvalg i PETROSAM rejser naturligt nok spørgsmålet, om valget af virkemiddel for fremtidige investeringer i området. Fremadrettet findes en række muligheder – ud over det valgte.

Centerbevillinger: En fremadrettet mulighed er udmøntningen af midlerne som én eller flere centerbevillinger inden for nøgletemaerne for den samfundsvidenskabelige petroleumsforskning i Norge. Etableringen af permanente forskningscentre på området understøtter hensynet til kontinuitet på området. En centerfinansiering bestående af en

mindre basisbevilling og incitamenter til deltagelse i de øvrige konkurrencearenaer imødekommer desuden hensynet til konkurrence på området. Som del af de konkurrenceudsatte midler kan brugerorganisationerne således selv udbyde specialiserede opgaver til centrene. Centre vil desuden i højere grad end tidsbegrænsede projekter kunne sikre organisatorisk forankring ved de bagvedliggende forskningsinstitutioner – og centrene får desuden en klar ledelsesstruktur. Da forskningsmiljøerne på området er geografisk spredt er virtuelle centre nok den mest realistiske model for den samfundsvidenskabelige petroleumsforskning i Norge.

Kompetenceprojekt for næringslivet (KPN): Kompetenceprojekter kan være et aktuelt alternativ til (forventeligt virtuelle) centre²⁶. KPN-projekter vurderes efter to centrale kriterier: 1) Strategisk forankring og betydning og 2) brugermedvirken:

- Strategisk forankring og betydning er et udtryk for hvordan projektet er forankret og hvilken betydning det har i forhold til de projektansvarliges og samarbejdspartneres strategiske mål og planer og aktuelle forskningsudfordringer (f.eks. fagevalueringer, fag- og teknologiplaner, strategi- og forretningsplaner).
- Brugermedvirken er et udtryk for hvor godt de aktører som skal nyttiggøre FoU-resultaterne, er involveret i projektets styring og gennemførelse på en forpligtende måde.

Finansieringen af kompetenceprojekter er delt mellem Forskningsrådet og brugerorganisationerne i forholdet 80%/20%. Med denne model flyttes finansieringen af programmet fra en "common pot" på programniveau til de enkelte projekter.

²⁴ Vista Analyse (2010)

²⁵ Baseret på Norges Forskningsråds projektdatabase, FORISS, 2011

²⁶ Forskningsrådet (2011c)

Finansieringsmodellen sikrer relevans for brugerorganisationerne i forhold til det enkelte projekt. Projektet opretter desuden en projektstyringskomite med repræsentanter for både brugere og projektledelse. Dermed opnås en klar rollefordeling mellem brugere og forskere. KPN-virkemidlet kan således potentielt reducere afstanden mellem brugerorganisationer og forskere (se kapitel 2), efter som strategiske afgørelser tages op i styringskomiteen. Programstyret ville således have et mindre behov for "hands on" projektopfølgning og i forhold til administrative opgaver.

Basismidler: Et tredje alternativ er at udmønte midlerne som direkte basismidler til de centrale forskningsinstitutioner i som alternativ til at udmønte dem gennem konkurrence-arenaen i Forskningsrådet. Programmet er rettet mod relativt få miljøer, som også er de miljøer, der har ansøgt i programmet.

Særligt i forhold til opbygningen af stærk forskningsmæssig faglighed og internationalt synlig forskning i videnskabelige tidsskrifter kan denne model have fordele. Modellen sikrer kontinuitet og stærk forankring ved de involverede forskningsmiljøer.

Man kan i udgangspunktet forestille sig flere mulige (og kombinerbare) kilder til en basisfinansiering af samfundsvidenskabelig petroleumsforskning. Forskningsrådet (finansieret gennem relevante departementer) er én mulig kilde. Herudover kunne basisfinansieringen komme direkte fra OED. Alternativt kan basismidler til forskningsmiljøerne komme direkte fra industrien selv. Der findes flere eksempler på, at større virksomheder på energiområdet vælger at finansiere relevante universitetsfakulteter. Ét eksempel er den danske vindmøllefabrikant Vestas Wind Systems A/S, der sponsorerer

en række af de førende tekniske universiteter i Europa, Asien og Nordamerika.²⁷

Modellen forudsætter dog, at der etableres andre efterspørgselskanaler og samarbejdsarenaer mellem forskningsmiljøerne end de incitamenter, der er indbygget i de nuværende virkemidler.

²⁷ Vestas Wind Systems A/S (2008)

Referencer

Banks (2009), *Evidence-based policy making: What is it? How do we get it?* Gary Banks, Australien Government, Productivity Commission, ANU Public Lecture Series, presented by ANZSOG, Canberra, February 2009

Bjørsking (2011), *Halvbra tidsskrifter gir flest poeng*, Aftenposten, 24. september 2011 s. 6.

Court & Young (2003), *Bridging Research and Policy: Insights from 50 Case Studies*, Working Paper 213, Julius Court John Young, August 2003, ISBN 0 85003 663 1, Overseas Development Institute 2003

DAMVAD (2010), State of the art in entrepreneurship research, A policy-oriented review with particular emphasis on the gender perspective and the Norwegian context, 2010

Danske Universiteter (2009), Danske Universiteters Hvidbog Om Forskningsbaseret Myndighedsbetjening, Fra forskning og myndighedsbetjening ved sektorforskningsinstitutioner til sektorrelateret forskning og forskningsbaseret myndighedsrådgivning mv. ved universiteterne i Danmark, April 2009

Davies (2004), *Is Evidence-Based Government Possible?*, Jerry Lee Lecture 2004, Presented at the 4th Annual, Campbell Collaboration Colloquium, Washington D.C. 19 February 2004, by Philip Davies PhD

Forsknings- og Innovationsstyrelsen (2010), Forskningsbarometer 2011, Dansk forskning i internationalt perspektiv, Forskning: Analyse og evaluering 7/2010

Forsknings- og Innovationsstyrelsen 2009, *Forskningsevaluering: Metoder, praksis og erfaringer*, Forskning: Analyse og Evaluering 1/2009

Fridtjof Nansen Institute (2008), Russian and Caspian energy developments and their implications for Norway and Norwegian actors, projektansøgning til Norges Forskningsråd, 2008

International Research Institute of Stavanger (2008), Petroleum industry research in economics and economic management, ansøgning til Norges Forskningsråd, 2008

NIFES (2011), Officiel hjemmeside for Nasjonalt institutt for ernærings- og sjømatforskning
<http://www.nifes.no/om-nifes/>

Norges Forskningsråd (2011a), Fremdriftsrapporter fra PETROSAM, sagsnr.: 185317, 184739 og 188995.

Norges Forskningsråd (2011b), Evaluering av FUGE, Forskningsrådets Store program innen funksjonel genomik, Udarbeidet for Norges forskningsråd av DAMVAD og Econ Pöyry, januar 2011

Norges Forskningsråd (2011c), Beskrivelse af virkemidlet kopetanseprosjekt for næringslivet, Norges Forskningsråds hjemmeside:
http://www.forskningsradet.no/no/Kompetanseprosjekt_for_neringslivet/1253963327832

Norges Forskningsråd (2010), PETROMAKS programplan, Stort program, *Program for optimal utnyttelse av Norges petroleumsressurser*, Norges Forskningsråd, PETROMAKS, 2010

Norges Forskningsråd (2007a), *Social Science Petroleum Research Work programme summary*, 2007,
<http://www.forskningsradet.no/en/Funding/PETROSAM/1198060751853&p>

Norges Forskningsråd (2007b), Strategi for FoU-satsingen "Helse, miljø og sikkerhet i petroleums-virksomheten" 2007 – 201

SFI - Campell (2011), Officiel hjemmeside for SFI – Campell metoden, <http://www.sfi.dk/campbell-metoden-8015.aspx>

Stone et al (2001), *Bridging Research and Policy*
An International Workshop, Funded by the UK Department for International Development Radcliffe House, Warwick University, 16-17 July 2001
Paper Prepared By: Diane Stone with Simon Maxwell and Michael Keating

RAND (2011), officiel hjemmeside for RAND Cooperation, <http://www.rand.org/topics/national-security.html>

Rogers & Gullede (2010), *Lost in Translation: Closing the Gap Between Climate Science and National Security Policy*, By Will Rogers and Jay Gullede, Center for American Security, April 2010.

The Nordic Cochrane Centre (2011), officiel hjemmeside for The Nordic Cochrane Centre
<http://www.cochrane.dk/>

Universitetet i Oslo (2008), The Gulf Research Framework, 2010-2025: Opportunities, Limitations and Risks, projektansøgning til Norges Forskningsråd, 2008

Universitetet i Oslo (2010), publiceret projektbeskrivelse af The Gulf Research Unit,
<http://www.hf.uio.no/ikos/english/research/projects/gulf/subprojects/project%20description.pdf>

Vista Analyse (2010), *Evaluering av forskningsprogrammet HMS i petroleumssektoren*, Karin Ibenholt og Brita Jorde, Vista Analyse AS, Vista Analyse rapport nr. 2010/03

Vestas Wind Systems A/S (2008) Pressemeldelse: "Vestas Technology R&D lancerer et globalt universitetsprogram", 19. maj 2008, Pressemeldelse nr. 5/2008:

<http://www.vestas.com/files/File/DA/Press%20releases/VWS/2008/080519-PMDK-05.pdf>

Bilag – Metoden bag rapporten

Dette bilag beskriver det metodiske grundlag for vurderingen af resultater og målopnåelse i PETROSAM.

Vurderingen er baseret på en gennemgang af skriftligt materiale og afrapporteringer fra programmet, interviews med projektlederne for de tre projekter, interviews med private og offentlige brugere af forskningen samt en bibliometrisk analyse af videnskabelig publicering fra projekterne.

De enkelte metodeelementer beskrives nærmere i det følgende

Afrapporteringer fra programmet

Som udgangspunkt for vurderingen af resultater og målopnåelse i PETROSAM nyttiggør analysen alle eksisterende oplysninger om PETROSAM og de finansierede projekter. Følgende kilder har haft særlig betydning for vurderingen:

- Styringsdokumenter for PETROSAM, herunder programmets mandat, programplan, målformulering, etc.
- Afrapporteringer fra programmet, herunder originale projektansøgninger, fremdriftsrapporter fra projekterne, korrespondance mellem Forskningsrådet og projektledere, etc.
- Publikationer fra projekterne, herunder videnskabelige artikler, kronikker og rapporter udarbejdet som del af projekterne.

Disse kilder udgår således det faktuelle grundlag for vurderingen.

Interviews med projektlederne for projekterne

Som anden del af vurderingen er der gennemført interviews med projektlederne (de fagligt ansvarli-

ge) for de tre finansierede projekter under PETROSAM:

- Arild Moe ved Fridtjof Nansen Institute (FNI)
- Petter Osmundsen ved Universitetet i Stavanger (UiS)
- Bjørn Olav Utvik, Department of Culture Studies and Oriental Languages (IKOS), Universitetet i Oslo

Interviewene er gennemført telefonisk på baggrund af en struktureret interviewguide indeholdende følgende temaer:

1. Om projektet
2. Betydning for miljøet
3. Projektets brugerorientering
4. Projektets resultater

På baggrund af interviewene er der udarbejdet skriftlige referater, som grundlag for vurderingen.

Interviews med brugergrupperne

Gennem vurderingens tredje metodeelement er der gennemført personlige møder²⁸ med de centrale brugerorganisationer i PETROSAM, herunder:

- **Olje- og Energidepartementet (OED)** repræsenteret ved Gro Anundskaas og Gaute Erichsen
- **Oljedirektoratet (OD)** repræsenteret ved Steinar Njå og Terje Sørensen
- **Statoil** repræsenteret ved Tor Kartevold, Kjell Løvås, Pål Runar Moen, Kjetil Visnes, Bengt Hernes og Eirik Wærness.
- **Norwegian Oil and Gas Partners (INTSOK)** repræsenteret ved Werner Karlsson

²⁸ Med undtagelse af et telefonmøde med Werner Karlsson, INTSOK.

På baggrund af møderne er der udarbejdet skriftlige referater, som grundlag for vurderingen.

En bibliometrisk undersøgelse

Dette afsnit beskriver metoden bag de bibliometriske undersøgelser der er gennemført i forbindelse med evalueringen af forskningsaktiviteterne under PETROSAM programmet.

Der er i forbindelse med evalueringen gennemført to bibliometriske analyser: en på de forskningspublikationer der er produceret indenfor hvert af de tre forskningstemaer og endeligt er der gennemført en international sammenligning af forskningspublikationer inden for de tre temaers virkefelt.

Analyse af de videnskabelige publikationer fra de tre forskningstemaer centre

Den bibliometriske analyse af forskningspublikationerne fra de tre forskningstemaer har taget udgangspunkt i de publikations oversigter de programmer inder PETROSAM har indrapporteret i forbindelse med deres årsrapporter.

På baggrund af publikationslisterne for hvert af de tre forskningstemaer er der foretaget en opdeling af de indrapporterede publiceringsaktiviteter som vist nedenfor i tabel 1. For de publikationer der er kategoriseret som videnskabelige med fagfællebedømmelse er der foretaget en søgning i Thomson-Reuters' Web of Science (WoS). Søgningen har taget udgangspunkt i de tidsskrifter der er repræsenteret i WoS og efterfølgende koblet til artiklens titel. For de tidsskrift artikler der er genfundet i WoS er bibliometrisk data indsamlet med henblik på at foretage en vurdering af forskningsstemaernes bidrag. De publikationsaktiviteter der ikke er publiceret i fagfælle bedømte tidsskrifter har dannet grundlag for den deskriptive opgørelse over anden formidlingsaktivitet herunder feks rapporter, evalueringer og afhandlinger.

TABEL 1: PUBLIKATIONSAKTIVITETER FOR DE TRE FORSKNINGSTEMAER UNDER PETROSAM

Publikationsaktiviteter	PETROSAM totalt
Artikler i videnskabelige peer reviewed tidsskrifter	81
Artikler i øvrige videnskabelige tidsskrifter	29
Bøger, monografier, antologier mv.	37
Working papers	93
Bidrag til internationale konferencer med peer review	75
Bidrag til andre konferencer	33
Rapporter, evalueringer og afhandlinger	12

Impact analyse for de tre forskningstemaers publikationer

Med udgangspunkt i de ovennævnte publikationslister er der foretaget en søgning i dels Thomson Reuters Web of Science og dels den nationale autoritetsliste for Norge. Autoritetslisten angiver niveauet (2a, 2 og 1) for den journal publikationen er publiceret i og for forskningstemaernes publiceringer af bogbidrag, monografier og antologier angiver autoritetslisten en vurdering af det udgivende forlags indplacering på listen. Søgningen i WoS danner udgangspunkt for vurderingen af JIF og bidrager med PETROSAMs andel i den nationale sammenligning af forskningen indenfor PETROSAMs temaområder.

National og internationale og sammenligning af forskningspublikationer

Publikationer i videnskabelige tidsskrifter anses for at være et af de vigtigste output af forskning og derfor en god indikator på hvad der kommer ud af at støtte forskningen inden for et givet felt. Den ovenfor nævnte sammenlignende analyse af publikationer i internationalt anerkendte tidsskrifter inden for fagområderne dækket af de tre forskningsstemaer i Norge er gennemført ved at foretage en række søgninger i Thomson – Reuters Web of Science. Der er anvendt en søgestreng specifikt

for hvert af de tre forskningstemaer. Søgestrengene er baseret på generiske termer der ikke er knyttet direkte til de eksisterende forskningsfelter på de tre temaer, men har karakter af at skulle indkredse de generelle forskningstemaer dækket af de tre temaer. Søgestrengene der er anvendt i Web of Science er bygget op om en række overordnede og generisk termer gengivet herunder:

tions" AND "gas markets" OR "oil markets"
"climate policy" OR "energy policy" OR "environmental policy" AND OPEC AND price*
Russian OR international or Europe* and "gas market" AND trading OR hedging

TABEL 2: SØGESTRENGE FOR DE TRE FORSKNINGSTEMAER UNDER PETROSAM

RussCasp
Russian or Putin or Russia or Kazakhstan or Caspian or Kazakh
"South Stream" or "energy route" or geopolitical or "post-Soviet" or Political or pipeline or "resource management" or licensing or Pricing
Oil or Gas

The Gulf Research Unit
Iraq or Iran* or Syria or "Middle East" or Kuwait or "Saudi Arabia" or oman or qatar or "gulf region"
"natural resources" or economy or "resource curse" or "Rentier states" or revenues or "Resource rents" or Ideology or Islamists or Islamic or factionalism or "The Muslim Brotherhood" or "Private Welfare" or Charities or "regime stability" or institutions or geopolitic* Conflict or Stability or corruption or Patronage or "Semi Democracy" or "political change"

Petroleum Industry Research
"oil consumption" OR "oil use" AND China
"Norwegian Continental Shelf" OR "Norwegian Oil" AND "fiscal policy" OR Taxation OR Tax OR taxes OR dues OR revenue
valuation OR value OR revenue AND companies OR company or firm AND oil or petro*
rig OR oil OR "service contracts" AND "Norwegian Continental Shelf" OR "Norwegian Oil"
"climate policy" OR "environmental regulations" AND valuation OR value OR revenue AND "Norwegian petroleum resources" OR "Norwegian Oil" OR Norwegian OR Norway
"international climate" OR "energy policy" OR "environmental policy" OR "environmental regulations" OR "energy regula-

DAMVAD is a research based consultancy. We operate in an increasing number of countries and offer analytical competences to understand, create value and strengthen the long-term competitiveness of businesses and societies in the global economy.

We provide data and analytical insight concerning major challenges of today and tomorrow with the aim of creating growth and welfare for businesses and societies. Our advice helps customers to make better policy decisions, to put their best case in policy proceedings and to influence the political agenda.

We are highly dedicated to the values of quality, integrity and relevance in everything we do. We provide robust and up to date knowledge about economic conditions and potential consequences of strategic decisions and new initiatives. Our approach is based on innovative thinking, quantitative techniques, financial modeling and sector expertise.

People matter and results count. We focus our expertise and apply our skills to those markets and areas most valuable to future growth and where our expertise matters the most. In doing that we strive to make a difference for our customers. We have close relationships with a number of top academics whose knowledge we integrate in our solutions.



DAMVAD
OSLO . COPENHAGEN . DAMVAD.COM

Badstuestræde 20
DK-1209 Copenhagen K
Tel. +45 3315 7554

Essendrops gate 3
N-0368 Oslo
Tel. +47 970 43 859